



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**UTILIZAÇÃO DE LINHO EXTRUDIDO NA
ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS**

Engenharia Zootécnica
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Jorge Fernando Rodrigues Pereira

—◆—
CASTELO BRANCO

2008

Índice

Índice de Gráficos	c
Índice de Quadros.....	c
Índice de Figuras	c
Lista de Abreviaturas	d
Resumo	e
Palavras-chave:	e
Abstract.....	f
Key words:	f
1. Introdução.....	1
2. Revisão Bibliográfica	3
2.1. Leite.....	3
2.1.1. Lactose	4
2.1.2. Fracção proteica do leite	4
2.1.3. Fracção lipídica do leite.....	6
2.1.4. Razão ómega3/ómega6	9
2.2. Linho e as suas propriedades	10
2.3. Manipulação da alimentação	11
3. Material e Métodos	14
3.1. Caracterização da exploração	14
3.1.1. Localização da exploração.....	14
3.1.2. Infra-estruturas da exploração	15
3.1.3. Características edafo-climáticas	15
3.2. Maneio dos animais	17
3.3. Composição do alimento.....	18
3.3.1. Alimento Composto.....	18
3.3.2. Feno	18
3.3.3. Silagem de milho	18
3.4. Delineamento do trabalho	19
4. Resultados.....	20
4.1. Amostras recolhidas por vaca	20
4.2. Amostras recolhidas por grupo	21
5. Discussão	25

6. Considerações Finais	28
7. Referências Bibliográficas.....	29
Agradecimentos	i
Anexos.....	ii

Resumo

Com o objectivo de avaliar o efeito da substituição de fontes de gordura saturada por linho tradi-lin extrudido equilibrando o arraçoamento geral e verificando as mais-valias a nível da produção e das propriedades organolépticas do produto final, realizou-se um ensaio com vacas Holstein Friesian, do efectivo da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

O estudo consistiu no fornecimento aos animais de uma alimentação base (pastagem, feno de aveia, silagem de milho e alimento composto), alterando apenas a composição do alimento composto fornecido durante as ordenhas. Utilizou-se dois alimentos compostos, isoenergéticos, um com linho extrudido, e outro sem linho.

O leite recolhido foi analisado pelo aLIP- Associação Laboratorial Profissional e a análise ao perfil dos ácidos gordos foi efectuada no laboratório de pesquisa alimentar, LAREAL, em França.

Os resultados obtidos mostram, que o leite recolhido de animais alimentados com alimento composto contendo linho extrudido na sua composição, aumentam significativamente ($p < 0,05$) os valores de $\omega 3$, CLA e ácido alfa-linolénico; na razão $\omega 6/\omega 3$ e na razão LA/ALA, houve uma diminuição, comparativamente com o leite produzido por animais alimentados com um alimento composto sem linho.

Apesar de estatisticamente não ser significativo ($p > 0,05$) verificou-se o aumento do conjunto de ácidos gordos insaturados e a diminuição das quantidades dos ácidos gordos saturados.

Estas situações representam benefícios para a saúde humana devido aos efeitos cardio-protectores, anti-inflamatórios, anti-aterogénicos e anti-trombogénicos, destes ácidos gordos que assim contribuem, para a redução da incidência de enfartes cardíacos e de mortalidade cardiovascular, bem como de certas doenças mentais e neuro-degenerativas.

Palavras-chave: Linho extrudido; leite; ácidos gordos; $\omega 3$; $\omega 6$; CLA.